

## 【補助事業概要の広報資料】

補助事業番号 27-78  
補助事業名 平成27年度公設工業試験研究所等における人材育成等補助事業  
補助事業者名 名古屋市

### 1 補助事業の概要

#### (1) 事業の目的

当地域には自動車産業、航空機産業、ロボット産業等多くの産業が集積しておりこれらの産業は多くの熟練技術者によって支えられています。しかしながら熟練技術者の定年退職や若者の技術離れ等によって中小企業においては生産規模に見合った技術者の確保が喫緊の課題となっています。製造現場では慢性的な人手不足によって技術の継承がスムーズに行われていない状況があり、名古屋地区の中小企業ではその問題が深刻化しています。特にものづくり工程の一つである検査行程においてはそのノウハウが熟練技術者によって継承されてきたため一朝一夕で技術者が育成できないといった問題があります。

そこで、本事業では超音波探傷器を導入し、金属や複合材料といった一般的な工業製品に使われている材料及び今後使用の増加が見込まれる材料の探傷の知見を取得提供し、研修・講習会等により非破壊検査技術の人材育成を行うことを目的としています。それにより中小企業の人材のスキルアップを支援することができ、当地域の産業基盤の底上げに寄与することができるようになります。

#### (2) 実施内容

##### 次世代材料の評価技術の高度化

(URL: <http://www.nmiri.city.nagoya.jp/cgi/conveniences/page.cgi?act=page&id=265>)

##### 「機器導入」

- ・超音波探傷器の導入

##### 「人材育成事業」

- ・超音波探傷試験を主とした非破壊試験に関する講習会の実施
- ・超音波探傷器を活用した実習を伴う研修の実施

##### 補助事業により導入した設備

###### 超音波探傷器

金属や複合材料といった各種材料の内部に存在するきずを検出する試験機器です。本機器はフェイズドアレイ機能を有しており広範囲の材料内部画像を迅速に可視化することができます。



超音波探傷器



探傷試験・研究の様子

設置場所：【名古屋市工業研究所 電子技術総合センター1階 第一メカトロ実験室(E105)】

・講習会および研修の実施



講習会の様子



講習会の様子



研修の様子



超音波探傷器を利用した研修の様子

## 2 予想される事業実施効果

人材育成研修・講習会を実施することで、製造現場の技術者のスキルアップを行うことができ製品の品質向上に繋がることが予想されます。また、製品及びそれに使われる材料の強度的な安全性も総合的に学ぶことにより、材料に存在する欠陥が使用時の事故に繋がるといった危険性を認識してもらうことで製品の設計や品質保証の向上に繋がることが期待できます。

## 3 本事業に係る成果物

### (1) 補助事業により作成したもの

非破壊試験事例集～製品・材料の信頼性向上を目指して～

(URL :)



目次

- 1 非破壊試験・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 2 超音波探傷試験・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
  - 2-1 超音波探傷器・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
  - 2-2 超音波探傷試験の様子・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- 3 透過探傷試験・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
- 4 磁粉探傷試験・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
- 5 目視検査
  - 5-1 マイタロスコープ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
  - 5-2 分析機付付視鏡系解像顕微鏡電子顕微鏡・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
- 6 X線 CT測定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
- 7 フォースアタック・エミッション(AE)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
- 8 公認NCA補助事業にて購入した機器
  - 8-1 X線探傷装置(CR20)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
  - 8-2 光電子分光探傷(OXP)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
  - 8-3 超音波探傷装置(超音波 NDE)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

### (2) (1) 以外で当事業において作成したもの

平成28年1月発行の『月刊名工研 No. 764』

(URL : <http://www.nmiri.city.nagoya.jp/meikoken/pdf/144.pdf>)



#### 4 事業内容についての問い合わせ先

団体名：名古屋市工業研究所(ナゴヤシコウギョウケンキュウシヨ)

住 所：456-0058

名古屋市熱田区六番三丁目4番41号

代表者：所長 平野 幸治(ヒラノ コウジ)

担当部署：支援総括室(シエンソウカツシツ)

担当者名：室長 青木 猛(アオキ タケシ)

電話番号：052-661-3161

FAX：052-654-6788

E-mail：[kikaku@nmiri.city.nagoya.jp](mailto:kikaku@nmiri.city.nagoya.jp)

URL：<http://www.nmiri.city.nagoya.jp/>